

ABSTRAK

JAM DIGITAL DENGAN OUTPUT BERUPA SUARA BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA16

*Oleh :Bimo Utomo Pengaribowo
05502241031*

Tujuan dari pembuatan proyek akhir ini adalah (1) Merealisasikan rancangan perangkat keras jam digital dengan output suara berbasis mikrokontroller ATmega16, (2) Merealisasikan rancangan perangkat lunak jam digital dengan output suara berbasis mikrokontroller ATmega16, (3) Mengetahui unjuk kerja jam digital dengan output suara berbasis mikrokontroller ATmega16

Metode yang digunakan dalam pembuatan proyek akhir ini secara urut yaitu: (1) Identifikasi kebutuhan, (2) Analisis kebutuhan, (3) Implementasi/perancangan, (4) Pembuatan, dan (5) Pengujian. *Hardware* meliputi rangkaian catu daya, rangkaian pemutar suara, rangkaian *display* LCD, rangkaian rtc, serta rangkaian sistem minimum mikrokontroler ATmega 16 sebagai perangkat inti dari alat yang dibuat. *Software* meliputi perancangan program berupa algoritma/*flow chart*, selanjutnya dilakukan pembuatan program.

Dari hasil penelitian di dapat ketepatan waktu yang cukup baik, sehingga tidak perlu sering mencocokkan jam maupun menitnya. Apabila pengguna ingin mengetahui saat ini pukul berapa, maka cukup dengan menekan tombol *push button* yang telah disediakan kemudian perangkat ini akan mengeluarkan suara sesuai dengan jam yang ditunjukkan pada LCD. Selain itu pengguna dapat memilih menu pengaturan suara yaitu per menit, per jam atau tidak mengeluarkan suara sama sekali. Dari penelitian dapat disimpulkan bahwa pembuatan perangkat ini cukup berhasil yaitu, jam yang ditampilkan sesuai dengan jam standard yang telah ditentukan dan dapat mengeluarkan suara sesuai dengan jam yang ditunjukkan pada LCD.

Kata kunci : Jam digital, ATmega16, RTC